



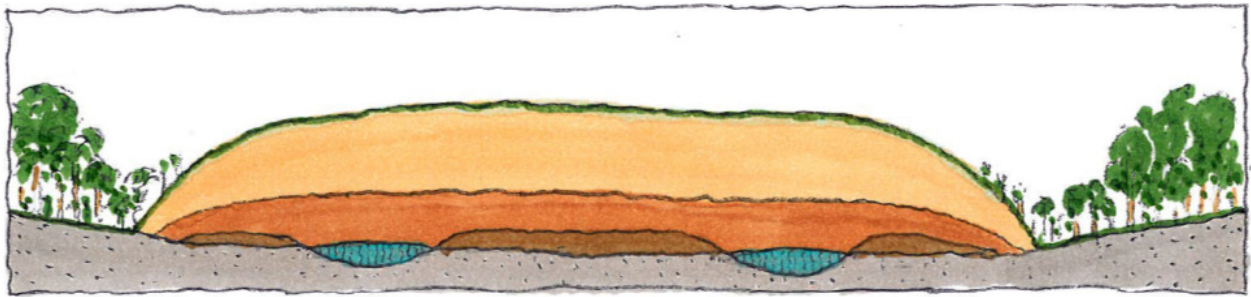
Jordbundskortlægning Life Raised Bogs in Denmark

(Liferaisedbogs,
Life14 NAT/DK/000012)

Delområde 3

Store Vildmose

Aktion A1



Forside

Billeder tegnet af Vagn Klitgaard, Jammerbugt Kommune

Ansvarsfraskrivelse

Indeværende rapport er udarbejdet som led i LIFE projektet LIFE14 NAT/DK/000012 som støttes økonomisk af EU Kommissionen. I henhold til artikel II.7.2 i General Conditions kan de holdninger og den viden, der kommer til udtryk i rapporten, under ingen omstændigheder blive betragtet som EU Kommissionens officielle holdning og EU Kommissionen er ikke ansvarlig for den videre brug af oplysningerne i rapporten.



Indholdsfortegnelse

Jordbundskortlægning	4
Metode	4
Resultater	8
Sydlig del	8
Vestlig del	8
Konklusion	8
Bilag 1: Tørveprofiler	11
Bilag 2: Kommentarer til prøvefelter	14
Bilag 2: Boringer udført af Niels Riis, Naturrådgivningen	17



Jordbundskortlægning

Aktionen gennemføres for at etablere et stærkt og omkostningseffektivt beslutningsgrundlag for valg af metoder og aktiviteter i forbindelse med gennemførelse af projektet.

Forekomsten af tørveholdige jordbundstyper i projektområdet, samt tørvelagets mægtighed og nedbrydningsgrad (fibrist, hemist, saprist) kortlægges.

Tørvelaget er tidligere i den sydlige del af mosen blevet målt til at være ca. 3.5 m tykt, heraf er 2,6 m højmosetørv. Tørven hviler på en bund af marint sand (DGU in Aaby 1988).

Metode

Undersøgelserne er udført med et hulbor på 3,5 cm i diameter og prøvechamber på 1 meters længde. Der er boret til bund, så vidt muligt, med påsatte forlængere. Dog var det kun muligt at nå en boreddybde på 170cm i forbindelse med pinpointanalyserne, da det ikke var praktisk muligt at medbringe forlængere.

Prøverne er taget i forbindelse med vegetationsanalyserne som en del af pinpointfeltet og i forbindelse med opsætning af vandstandsloggere, med undtagelse af få ekstra felter udlagt i den vestlige del, på grund af fravær af pinpointfelter.

Prøverne er inddelt i 3 typer af nedbrydningsgraden af tørv:

- FIBRIST
- HEMIST
- SAPRIST

Forklaring af de enkelte typer kan ses i tabellen på næste side.

Derudover er det noteret om der er sand, ler eller gytje i bunden.

Se placering af tørveprofilerne på de næste to sider. Der er ialt taget 56 prøver. 20 i den vestlige del og 36 i den sydlige del.



Table 16 THE VON POST SCALE OF HUMIFICATION (source Ekono 1981)

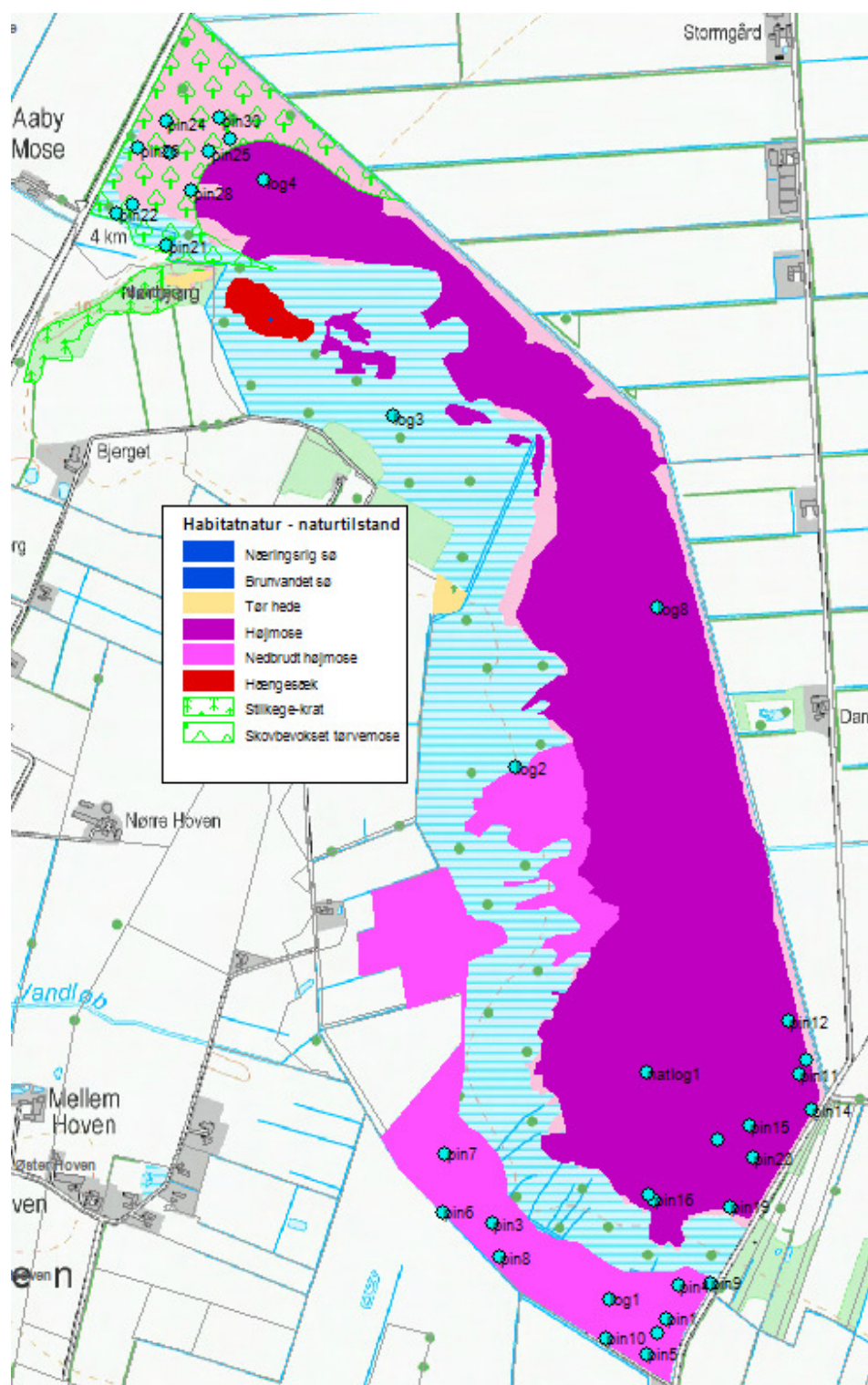
Symbol	Description
H1	Completely undecomposed peat which, when squeezed, releases almost clear water. Plant remains easily identifiable. No amorphous material present.
H2	Almost entirely undecomposed peat which, when squeezed, releases clear or yellowish water. Plant remains still easily identifiable. No amorphous material present.
H3	Very slightly decomposed peat which, when squeezed, releases muddy brown water, but from which no peat passes between the fingers. Plant remains still identifiable, and no amorphous material present.
H4	Slightly decomposed peat which, when squeezed, releases very muddy dark water. No peat is passed between the fingers but the plant remains are slightly pasty and have lost some of their identifiable features.
H5	Moderately decomposed peat which, when squeezed, releases very "muddy" water with a very small amount of amorphous granular peat escaping between the fingers. The structure of the plant remains is quite indistinct although it is still possible to recognize certain features. The residue is very pasty.
H6	Moderately highly decomposed peat with a very indistinct plant structure. When squeezed, about one-third of the peat escapes between the fingers. The residue is very pasty but shows the plant structure more distinctly than before squeezing.
H7	Highly decomposed peat. Contains a lot of amorphous material with very faintly recognizable plant structure. When squeezed, about one-half of the peat escapes between the fingers. The water, if any is released, is very dark and almost pasty.
H8	Very highly decomposed peat with a large quantity of amorphous material and very indistinct plant structure. When squeezed, about two-thirds of the peat escapes between the fingers. A small quantity of pasty water may be released. The plant material remaining in the hand consists of residues such as roots and fibres that resist decomposition.
H9	Practically fully decomposed peat in which there is hardly any recognizable plant structure. When squeezed it is a fairly uniform paste.
H10	Completely decomposed peat with no discernible plant structure. When squeezed, all the wet peat escapes between the fingers.
B1	Dry peat
B2	Low moisture content
B3	Moderate moisture content
B4	High moisture content
B5	Very high moisture content

fibrist
hemist
Saprist

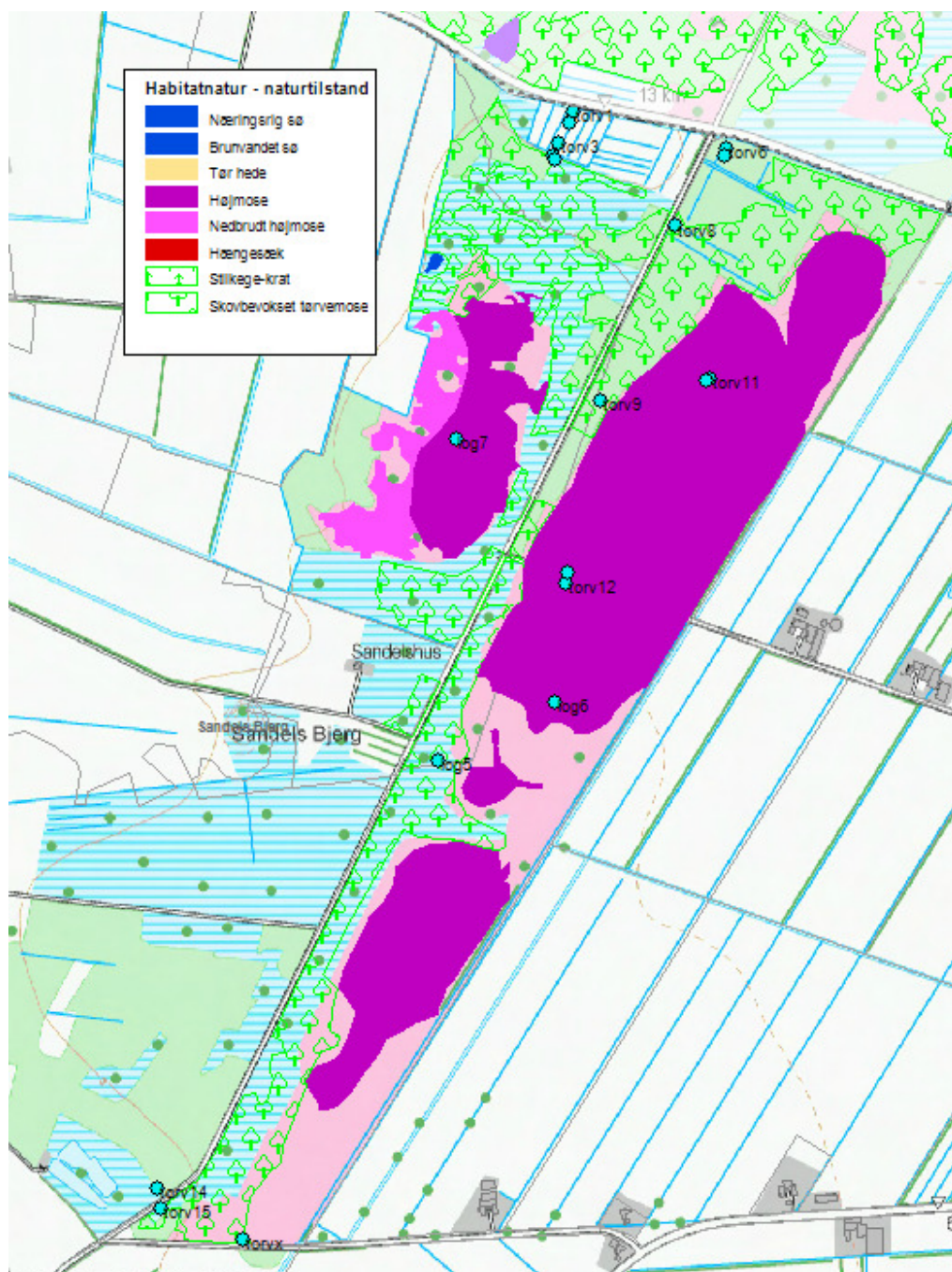
Note: The moisture regime of each peat sample is estimated using the above scale of 1-5 and symbol "B" (derived from Swedish *blöthet* = wetness).



Kort over tørveboringerne sydlig del:



Kort over tørvefilerne vestlig del:



Resultater

I både den sydlige og vestlige del af mosen er den mest udbredte jordbundstype sand, men enkelte steder er der også fundet ler og gytje. Hele moseområdet er dannet på gammel havbund.

Resultaterne er vist i tabel 1. Her kan man se profilerne som starter i jordoverfladen 0 og fortsætter nedad. Stop betyder at prøven ikke går længere og er markeret med sort.

Sydlig del

Den store flade med aktiv højmoser i den sydlige del er i dag målt til at have ca. 3 meter tørv. Generelt er kvaliteten af tørv her fin lys højmosetørv (fibrister), dog nogle steder med et lag mere omsat (hemister) ovenpå.

I den nedbrudte højmoser mod vest (7120) er der ca. fra 0-10 til 60 cm tørv tilbage af typen hemister og saprist.

I områderne med skovbevokset tørvemoser (91D0) og områder der er gravet tørv i, som nu er træbevoksede (ikke reg. Som 91D0), er der i gravebanerne ca. 10 cm tørv og ca. 1 meter på balkerne. Her findes mest hemister og saprist i tørvegravene, men også fibrister i balkene.

Vestlig del

Engen mod nord har været omlagt viser tørvlaget som er saprist i blandet sand. Laget ned til fast sandbund er kun ca. 20 cm tykt.

Den skovbevoksede tørvemoser i den vestlige del af projektområdet er mørkere og mere omsat end i den sydlige del. Flere steder er det i klasse saprist ned til bunden ved ca. 30-35 cm dybde i tørvegravene. Tørv på balkerne er op til 100 cm dyb og indeholder både hemister og fibrister.

De mindre delområder med aktiv højmoser har dog stadigvæk op til ca. 2 meter lys højmosetørv altså fibrister.

Konklusion

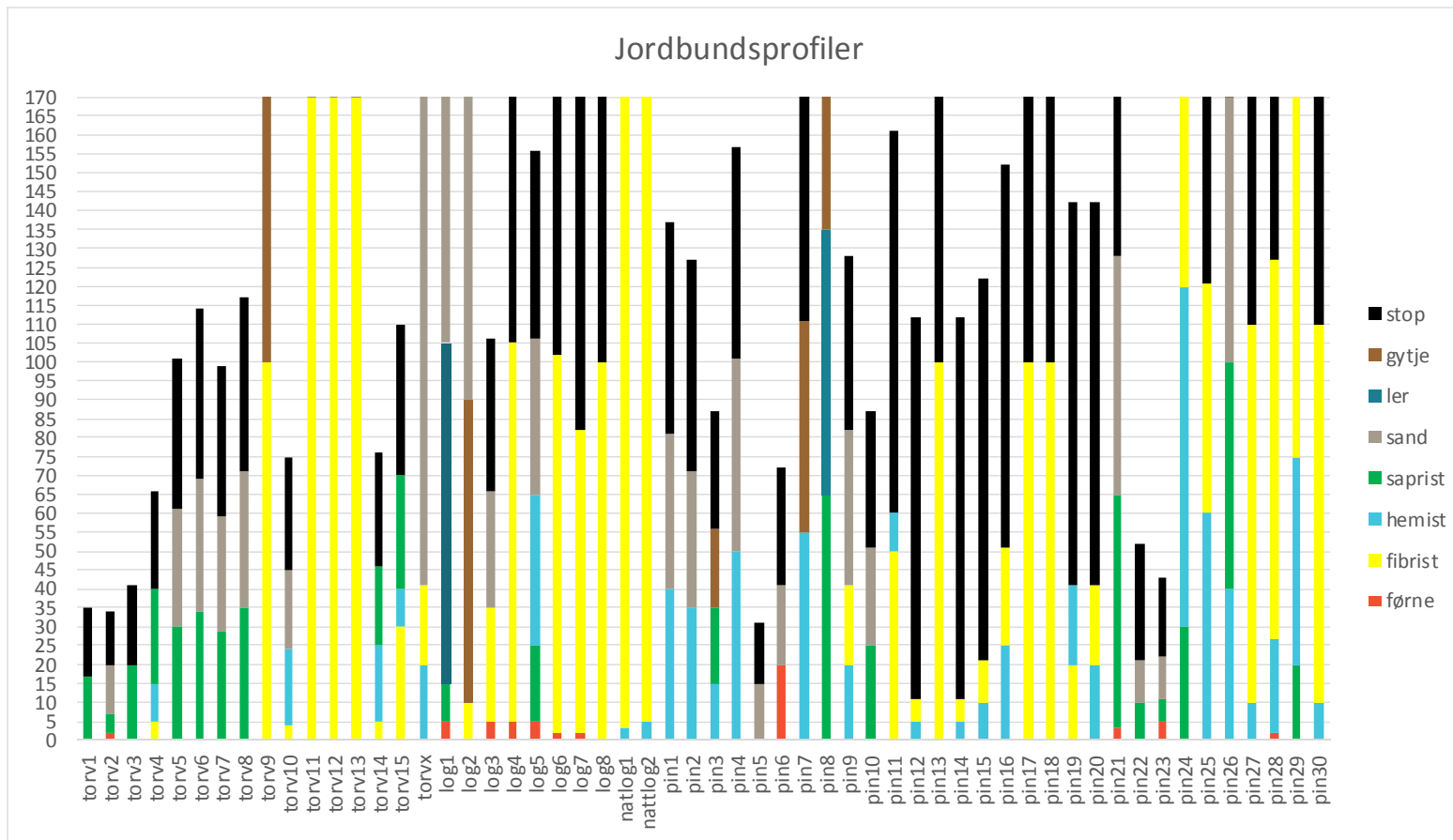
Det vurderes ud fra tørvkortlægningen at der er et godt potentiale for genopretning af aktiv højmoser på arealerne med skovbevokset tørvemoser og nedbrudt højmoser på grund af mængden af tilbageværende tørv.

Engen i den nordligste del af den vestlige del indeholder meget lidt og meget omsat tørv. Der er i dag relativt tørt og ingen levende *Sphagnum*. Her vurderes det at det vil tage længere tid at reetablere højmoser, men at det vil være muligt ved hævning af vandstanden og eventuelt fjerne overjord, samt podning med *Sphagnum*.



Selve de aktive højmosseflader indeholder meget tørv, men er for tørre, da det øverste lag tørv stedvist er begyndt at blive nedbrudt. Optimalt set burde alle tørveprofiler i aktiv højmose kun indeholde fibrist. Dette projekt vil søge at stoppe nedbrydning af tørven samt etablere optimale tilstande for opbygning af ny tørv.





Tabel 1: Viser tørveprofilerne fra jordoverfladen 0 og til 100 cm, for nogle prøver dybere. Prøven er inddelt i forskellig nedbrydningsgrad. Stop betyder at prøven ikke går lægere.



Bilag 1: Tørveprofiler.

Profilerne er angivet i intervaller og går fra 0 i jordoverfladen og ned til nævnte dybde. Eksempelvis torv2: 0-2 cm dybde er der førne og 3-5 cm saprist, 6-13 cm sand, prøven stopper i 14 cm dybde.

Naturtype		førne	fibrist	saprist1	hemist	fibrist2	saprist	ler1	gytje1	sand	ler	sand2	gytje	stop
Eng	torv1						17							18
Eng	torv2	2					5			13				14
Eng	torv3						20							21
Eng	torv4		5		10		25							26
Skovbevokset tørve mose	torv5						30			31				40
Skovbevokset tørve mose	torv6						34			35				45
Skovbevokset tørve mose	torv7						29			30				40
Skovbevokset tørve mose	torv8						35			36				46
Skovbevokset tørve mose	torv9		100										101	102
Skovbevokset tørve mose	torv10		4		20					21				30
Aktiv højmosse	torv11		170											171
Aktiv højmosse	torv12		170											171
Aktiv højmosse	torv13		170											171
Skovbevokset tørve mose	torv14		5		20		21							30
Skovbevokset tørve mose	torv15		30		10		30							40
Skovbevokset tørve mose	torvx				20	21				135				141
Nedbrudt højmosse	log1	5					10	90		91				100
Skovbevokset tørve mose	log2		10						80	90				100
Afbrændt nu træbevokset	log3	5	30							31				40
Aktiv højmosse	log4	5	100											200
Skovbevokset tørve mose	log5	5		20	40					41				50
Aktiv højmosse	log6	2	100											101
Aktiv højmosse	log7	2	80											200



Naturtype		førne	fibrist	saprist1	hemist	fibrist2	saprist	ler1	gytje1	sand	ler	sand2	gytje	stop
Aktiv højmose	log8		100											101
Aktiv højmose	natlog1				3	170								171
Aktiv højmose	nattlog2				5	170								171
Nedbrudt højmose	pin1				40					41				56
Nedbrudt højmose	pin2				35					36				56
Nedbrudt højmose	pin3				15		20						21	31
Nedbrudt højmose	pin4				50					51				56
Nedbrudt højmose	pin5									15				16
Nedbrudt højmose	pin6	20								21				31
Nedbrudt højmose	pin7				55								56	66
Nedbrudt højmose	pin8						65				70		71	81
Nedbrudt højmose	pin9				20	21				41				46
Nedbrudt højmose	pin10						25			26				36
Aktiv højmose	pin11		50		10									101
Aktiv højmose	pin12				5	6								101
Aktiv højmose	pin13		100											101
Aktiv højmose	pin14				5	6								101
Aktiv højmose	pin15				10	11								101
Aktiv højmose	pin16				25	26								101
Aktiv højmose	pin17		100											101
Aktiv højmose	pin18		100											101
Aktiv højmose	pin19		20		21									101
Aktiv højmose	pin20				20	21								101
Skovbevokset tørve mose	pin21	3					62			63				73
Skovbevokset tørve mose	pin22						10			11				31
Skovbevokset tørve mose	pin23	5					6			11				21
Skovbevokset tørve mose	pin24			30	90	91								101



Naturtype		førne	fibrist	saprist1	hemist	fibrist2	saprist	ler1	gytje1	sand	ler	sand2	gytje	stop
Skovbevokset tørve mose	pin25				60	61								101
Skovbevokset tørve mose	pin26				40		60			70				71
Skovbevokset tørve mose	pin27				10	100								101
Skovbevokset tørve mose	pin28	2			25	100								101
Skovbevokset tørve mose	pin29			20	55	100								101
Skovbevokset tørve mose	pin30				10	100								101



Bilag 2: Kommentarer til prøvefelter.

Naturtype		kommentarer
Eng	torv1	sandblandet jord med humus 0-17, slut
Eng	torv2	0-1,5 førne, 1,5-5 sandblandet jord med humus, 5-13 lyst sand
Eng	torv3	sandblandet jord med humus 0-20
Eng	torv4	skovtørv, tørt febrist
Skovbevokset tørvemose	torv5	0-30 saprist, 30- lyst sand
Skovbevokset tørvemose	torv6	første 5 cm meget sandblandet
Skovbevokset tørvemose	torv7	0-3 saprist sand og jord, 3-20 sort kæbrigt saprist, 20-30 saprist sandet, 30- lyst sand
Skovbevokset tørvemose	torv8	sandblandet jord, lyst sand
Skovbevokset tørvemose	torv9	brun tørv, fint sandblandet ler/gytje
Skovbevokset tørvemose	torv10	0-4 febrist, 4-20 meget mørkt og omsat hemist, 20- lyst sand
Aktiv højmosé	torv11	lys højmosetørv til bund af bor
Aktiv højmosé	torv12	lys højmosetørv til bund af bor
Aktiv højmosé	torv13	lys højmosetørv til bund af bor
Skovbevokset tørvemose	torv14	0-5 lys tørv, 5-20 omsat, 20-sand med humus
Skovbevokset tørvemose	torv15	0-10 hemist, 10-30 febrist, 30-saprist
Skovbevokset tørvemose	torvx	0-20 hemist, 20- 135 febrist, 135-140 sand
Nedbrudt højmosé	log1	0-5 førne, 5-10 nedbrudt tørv, 10-90 ler, 90- sand
Skovbevokset tørvemose	log2	0-10 højmosé akrothelm (febrist), 10-80 højmosetøv mørk, 80-90 gytje, 90- finsand
Afbrændt nu træbevokset	log3	0-5 førne, 5-30 nedbrudt højmosetørv, 30- brunt finsand, al-lag og brudt leret sand
Aktiv højmosé	log4	0-5, plantedele, rødde, 5-10 højmosetørv m. levende rødde, 20-40 højmosetørv m. plantedele, svagt omsat mørkebrun, 40-200 lys højmosetørv. Helt uomsat m. plantedele, ca 3m til fast bund
Skovbevokset tørvemose	log5	0-5 førne, 5-20 mørk omsat tørv. Sortbrun m. rødde, 20-40 moderat omsat tørv. Mellebrun. Våd, 40- finsan. Fst. Leret/siltet. Mørkegrå. Våd
Aktiv højmosé	log6	0-2 førne, 2-30 lys mosetørv, rødde, mellebrun, 30- lys højmosetørv, blød. Uomsat. Ca. 2,5 m til fast bund



		0-2 førne, 2-10 uomsat tørv, mørkebrun, med rødder fugtig, 10-20 uomsat højmosetørv, lysebrun, med rødder, våd, 20-80 lys uomsat højmosetørv med rødder, stadigvæk fast. Ikke blød (dvs. afvandet mose, sammensunket) hundekød. 80-200 Lys uomsat højmosetørv med rødder, meget blød, ca. 2,5 m til fast bund
Aktiv højmose	log7	
Aktiv højmose	log8	0-30 uomsat højmosetørv med rødder, 30- uomsat højmosetørv brun
Aktiv højmose	natlog1	0-3 hemist, 3-170 fabrist fineste lys højmosetørv
Aktiv højmose	nattlog2	0-5 hemist, 5-170 fabrist
Nedbrudt højmose	pin1	hemist 0-40, saprist 41-50, sabd 51-55, 56-100 intet
Nedbrudt højmose	pin2	0-35 hemist, 36-50 saprist, 51-55 sand, 56- intet
Nedbrudt højmose	pin3	0-15 hemist, 15-20 meget org. Ler, 20-1 ler brunt stadigvæk org.
Nedbrudt højmose	pin4	0-50 hemist, 51-55 sand, 56- intet
Nedbrudt højmose	pin5	0-15 sand med lidt tørv blandet i
Nedbrudt højmose	pin6	0- hemist meget omsat men med plantedele, 20-1 sand
Nedbrudt højmose	pin7	0-5 hemist, 5-55 hemist, 55-1 ler/gytje
Nedbrudt højmose	pin8	0-65 meget omsat saprist, 65-70 ler, 71-1 fint gråt ler/gytje
Nedbrudt højmose	pin9	0-20 hemist, 21-40 fibrist, 41-45 sand, 46-1 intet
Nedbrudt højmose	pin10	0-25 stærkt omsat, 25- lyst sand
Aktiv højmose	pin11	0-10 hemist, 10-0,5 febist, højmosetørv fortsætter til 1 meter
Aktiv højmose	pin12	0-5 hemist, 6-100 fibrist
Aktiv højmose	pin13	0-100 fibrist
Aktiv højmose	pin14	0-5 hemist, 6-100 fibrist
Aktiv højmose	pin15	0-10 hemist, 11-100 fibrist
Aktiv højmose	pin16	0-25 hemist, 26-100 fibrist
Aktiv højmose	pin17	0-100 fibrist
Aktiv højmose	pin18	0-7 levende sphagnum resten fibrist
Aktiv højmose	pin19	0-20 fibrist, hemist?
Aktiv højmose	pin20	0-20 hemist, 21-100 fibrist
Skovbevokset tørvemose	pin21	0-3 førne, 3-63 meget omsat tørv (saprist), ca. 63 sand
Skovbevokset tørvemose	pin22	10 saprist (jord), derefter sand



Skovbevokset tørvemose	pin23	5cm jord, 5 cm førne, sandet jord
Skovbevokset tørvemose	pin24	0-30 saprist, 31-90 hemist, 91-100 fibrist, 101 slut
Skovbevokset tørvemose	pin25	0-60 hemist, 61-100 fibrist
Skovbevokset tørvemose	pin26	0-40 hemist, 41-60 saprist, 61-70 sand, 71- slut
Skovbevokset tørvemose	pin27	0-10 hemist, 11-100 fibrist
Skovbevokset tørvemose	pin28	0-2 førne, 2-25 hemist, 25-100 febrist fin lys højmosetørv
Skovbevokset tørvemose	pin29	0-20 hemist, 21-100 fibrist
Skovbevokset tørvemose	pin30	0-10 hemist, 10-100 fibrist fin lys



Bilag 2: Boringer udført af Niels Riis, Naturrådgivningen

Store Vildmose, boring 1

Diagnose af tørvelag foretaget den 27. januar 2015

Terrænkote: 6,17 m (DVR90); Vandspejlskote: 6,25 m (DVR90).

Dybde cm	Beskrivelse	
0-5	Førne	
5-10	Nedbrudt tørv	
10-90	Ler	
90-	Sand/Silt	

Bemærkning: Afgravet område ved markvej.

Store Vildmose, boring 2

Diagnose af tørvelag foretaget den 27. januar 2015

Terrænkote: 6,07 m (DVR90); Vandspejlskote: 6,02 m (DVR90)

Dybde cm	Beskrivelse	
	Tørvegrav	
0-10	Højmose, akrothelm	
10-80	Højmosetørv. Mørk	
80-90	Gytje	
90-	Finsand	



--	--	--

Bemærkning:

Tørvegrav.

Store Vildmose, boring 3

Diagnose af tørvelag foretaget den 27. januar 2015 NSR/JLN

Terrænkote: 7,76 m (DVR90); Vandspejlskote: 7,94 m (DVR90)

Dybde cm	Beskrivelse	
0-5	Førne	
5-30	Nedbrudt højmosetørv	
30-	Brunt finsand, al-lag, og brunt leret sand	

Bemærkning:

Afbrændt område nu skovbevokset tørvemose med områder med sitka.

Store Vildmose, boring 4

Diagnose af tørvelag foretaget den 27. januar 2015 NSR/JLN

Terrænkote: 7,17 m (DVR90); Vandspejlskote: 7,12 m

Dybde cm	Beskrivelse
0-5	Plantedele, rødder
5-10	Højmosetørv m/ levende rødder
20-40	Højmosetørv med plantedele. Svagt omsat. Mørkebrun
40-200	Lys højmosetørv. Helt uomsat med plantedele



Bemærkning: Ca. 3,0 m til fast bund

Store Vildmose, boring 5

Diagnose af tørvelag foretaget den 28. januar 2015 NSR/JLN

Terrænkote: 5,05 m (DVR90); Vandspejlskote: 4,95 m (i filtrerrør, ikke-stabiliseret) og 4,99 m (målt på terræn)

Dybde cm	Beskrivelse
0-5	Førne
5-20	Mørk omsat tørv. Sortbrun med rødder
20-40	Moderat omsat tørv. Mellebrun. Våd
40-	Finsand. Fast. Leret/siltet. Mørkegrå. Våd

Bemærkninger:

Store Vildmose, boring 6

Diagnose af tørvelag foretaget den 28. januar 2015 NSR/JLN

Terrænkote: 6,79 m (DVR90); Vandspejlskote: 6,58 m (i filtrerrør, ikke-stabiliseret) og 6,80 m (målt på terræn)

Dybde cm	Beskrivelse
0-2	Førne
2-30	Lys højmosetørv. Rødder. Mellebrun
30-	Lys højmosetørv. Blød. Uomsat tørv

Bemærkninger: 2,5 m til fast bund



Store Vildmose, boring 7

Diagnose af tørvelag foretaget den 28. januar 2015 NSR/JLN

Terrænkote: 6,34 m (DVR90); Vandspejlskote: 5,80 m (ikke-stabiliseret)

Dybde cm	Beskrivelse
0-2	Førne
2-10	Uomsat tørv. Mørkebrun. Med rødder. Fugtig
10-20	Uomsat højmosetørv. Lysbrun. Med rødder. Våd
20-80	Lys uomsat højmosetørv med rødder. Stadigvæk fast. Ikke blød (dvs. afvandet mose. Sømmensunket) (hundekød)
80-200	Lys uomsat højmosetørv med rødder. Meget blød

Bemærkning: Ca. 2,5 m til fast bund

Store Vildmose, boring 8

Diagnose af tørvelag foretaget den 27. januar 2015

Terrænkote: 8,65 m (DVR90); Vandspejlskote: 8,64 m (DVR90)

Dybde cm	Beskrivelse
0-30	Uomsat tørv med rødder
30-350	Højmosetørv, brun, uomsat

Bemærkning: Hølje på højmosefloden.



